

MANUFACTURE OF CUTTING EDGE PART OF CUTTING TOOL

Patent Number: JP1164527
Publication date: 1989-06-28
Inventor(s): TAKEISHI AKIRA
Applicant(s): MARUTO HASEGAWA KOSAKUSHO:KK
Requested Patent: ☐ JP1164527
Application Number: JP19870321931 19871219
Priority Number(s):
IPC Classification: B23P15/40
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To always maintain the product precision as cutting tool by soldering- welding a piece of the plate-shaped tip onto the cutting edge part of a cutting tool and cutting the plate-shaped tip at the center and always maintaining a proper contact surface between two tips.

CONSTITUTION:A plate-shaped tip installation part 2 is installed onto the cutting edge part 1 of a cutting tool such as nippers and cutting pliers, and one piece of the plate-shaped tip 3 which is individually prepared is soldering-welded onto the plate-shaped tip installation part 2. The plate-shaped tip 3 which is soldering-welded onto the cutting edge part 1 is cut in the center direction 4, and the plate-shaped tip which is divided into two pieces is applied with cutting edge work, and finishing is performed. Therefore, the soldering-welding process can be made simple, and the plate-shaped tip which is cut into two pieces is soldering-welded as cutting edge part to a proper position, and the precision of the product can be improved, and cost cut can be achieved.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑫ 公開特許公報(A)

平1-164527

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)6月28日

B 23 P 15/40

6826-3C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 切断工具の刃部分の製造法

⑯ 特 願 昭62-321931

⑰ 出 願 昭62(1987)12月19日

⑱ 発 明 者 武 石 明 新潟県三条市土場16番1号 株式会社マルト長谷川工作所内

⑲ 出 願 人 株式会社マルト長谷川 新潟県三条市土場16番1号
工作所

明 細 書

1. 発明の名称 切断工具の刃部分の製造法

2. 特許請求の範囲

1). (イ) 切断工具の刃部分(1)に、板状チップ取り付け部(2)を設ける。

(ロ) 板状チップ(3)を板状チップ取り付け部(2)にろう付け溶接する。

(ハ) 板状チップ(3)をセンター方向(4)に切断する。

以上のごとく加工する切断工具の刃部分の製造法。

2). 板状チップ(3)を円盤状等異形状チップとした特許請求の範囲、第1項記載の切断工具の刃部分の製造法。

3). 板状チップ(3)の素材を切断工具の刃部分(1)又は切断工具の本体(A₁)、(A₂)より硬度の高い材質を使用した特許請求の範囲、第1項記載の切断工具の刃部分の製造法。

3. 発明の詳細な説明

イ) 発明の目的

A. 産業上の利用分野

本発明は、ニッパ、ペンチ等切断工具の刃部分の製造法に関するものである。

B. 従来技術

従来、ニッパ、ペンチ等切断工具の刃部分の製造法としては、切断工具の本体(A₁)、(A₂)の刃部分(1)に、別々に板状チップ(B₁)、(B₂)をろう付加工してから刃加工をしていた。一般にろう付け溶接は手作業のため、特に均一性を要求される切断工具の刃としては製作上、技術的に問題があった。従って、製品となるまでに然その他の理由による変形の為、チップに刃付けをしても2片のチップ間が最適な接触面とならず、不良品となるものが大量に出来て製造コストの増加の原因となっていた。

C. 発明が解決しようとする問題点

本発明は、以上の欠点を無くするためになされたものである。即ち、切断工具の刃部分

の製造法として、従来は2片の板状チップを切断工具の刃部分にろう付け溶接していたものを、1片の板状チップを切断工具の刃部分にろう付け溶接した後に板状チップを中央で切断することにより解決した。

ロ) 発明の構成

D. 問題を解決するための手段

- 1) 切断工具の刃部分(1)に、板状チップ取り付け部(2)を設ける。
- 2) 板状チップ(3)1片を板状チップ取り付け部(2)にろう付け溶接する。
- 3) 板状チップ(3)をセンター方向(4)で切断する。
- 4) 切断された2片の板状チップ(3)のそれぞれに刃加工を施す。

本発明は、以上のようにして加工する切断工具の刃部分の製造法に関するものである。

E 作用及び実施例

本発明を第1図・第2図・第3図に基づき説明すると、ニッパやベンチ等の切断工具の

他の実施例として、板状チップを円盤状チップに加工して、円盤状チップ取り付け部を円盤状チップが入る溝に加工してろう付け溶接することも出来る。更に、切断工具の刃部分の形状にあわせて板状チップの形状を三角盤状・棒状・帯状・多面板状等等必要にあわせた異形状チップとすることも出来る。

その時のチップ取り付け部はそれぞれのチップの形状にあわせたものとする。

他の実施例として、チップの素材を切断工具の刃部(1)あるいは本体(A₁)、(A₂)より硬度の高い材質、即ちハイスピード鋼、超硬、あるいはセラミックス等を使用することも出来る。

ハ. 発明の効果

本発明による切断工具の刃部分の製造法では、板状チップの切断工程が、刃付け加工の前工程となることに重要な特長を有するものである。即ち、本発明による刃部分の製造法により、ろう付け溶接作業の工程が簡素化さ

刃部分(1)に、板状チップ取り付け部(2)を設ける。個個に用意した板状チップ(3)の1片を前記の刃部分(1)の板状チップ取り付け部(2)にろう付け溶接する。刃部分(1)にろう付け溶接された板状チップ(3)をセンター方向(4)で切断する。2片に切断された板状チップに各々刃付け加工をして仕上げをする。

即ち、第4図に示すごとく、従来の切断工具の刃部分の製造法は、本体(A₁)、(A₂)の刃部分(1)の板状チップ取付部(2)に、左右2片の板状チップ(B₁)、(B₂)を別別にろう付け加工してから刃加工をしていた。これを本発明による切断工具の刃部分の製造法では、第1図・第2図・第3図に示すごとく1片の板状チップ(3)を板状チップ取付部(2)に1回でろう付け溶接し、そのあとで切断砥石等により板状チップ(3)をセンター方向(4)に切断することにしたものである。

れ、且つ2片に切断された板状チップが刃部分として最適な位置にろう付け溶接されることとなった。更に製造過程における加熱等による変形等のための不良品の発生が激減した。特に均一性を要求される切断工具の刃にとっては画期的な精度の向上を見た。従って、製品の精度の向上による製品に対する信頼度の向上と製造コストの低減は次表の通り素晴らしいものである。

即ち、チップ取り付け部の加工とチップ取り付けに要したコストが、本発明の製法では従来製法の約1/3近いコストで済むようになった。又、1日当たり生産量は、新製法では旧製法の約2.8倍の高能率である。以上のごとく生産コストの大幅な削減となった。

従来工法と本発明の工法の対比

(板状チップを使用した場合)

	従来製法 2片	新製法 1片
チップ取付部 加工・工程数	4 工程	2 工程

ろう付け数／単位時間当	10丁	28丁
-------------	-----	-----

又不良品発生率の減少は、次表の通りである。不良品発生率も新製法では従来製法の約15.4%に激減した。

	従来工法 チップ2片	本発明の工法 チップ1片
不良品数量	65丁	10丁

以上のごとく、新製法による工程数の半減と不良品数量の激減による切断工具の製造コスト削減のメリットは、多大なものがある。

今一つの重要な効果は、従来製法による2片のチップのろう付けを、新製法による1片のチップのろう付け後にチップを切断する工程に変更したことにより、2片のチップの間が、切断工具の刃にとって常に最適な接触面を持つこととなった。従って、切断工具として最適な製品精度を常に維持できるようになったことである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の製法による説明図

第2図は、第1図のD-D断面図

第3図は、本発明の製法による板状チップ取付状態を示す説明図

第4図は、従来の製法による説明図

第5図は、本発明の製法の実施例におけるチップの参考斜視図

(1)は切断工具の刃部分

(2)は板状チップ取り付け部

(3)は板状チップ

(4)は板状チップの切断方向

(A₁)、(A₂)は切断刃物の本体

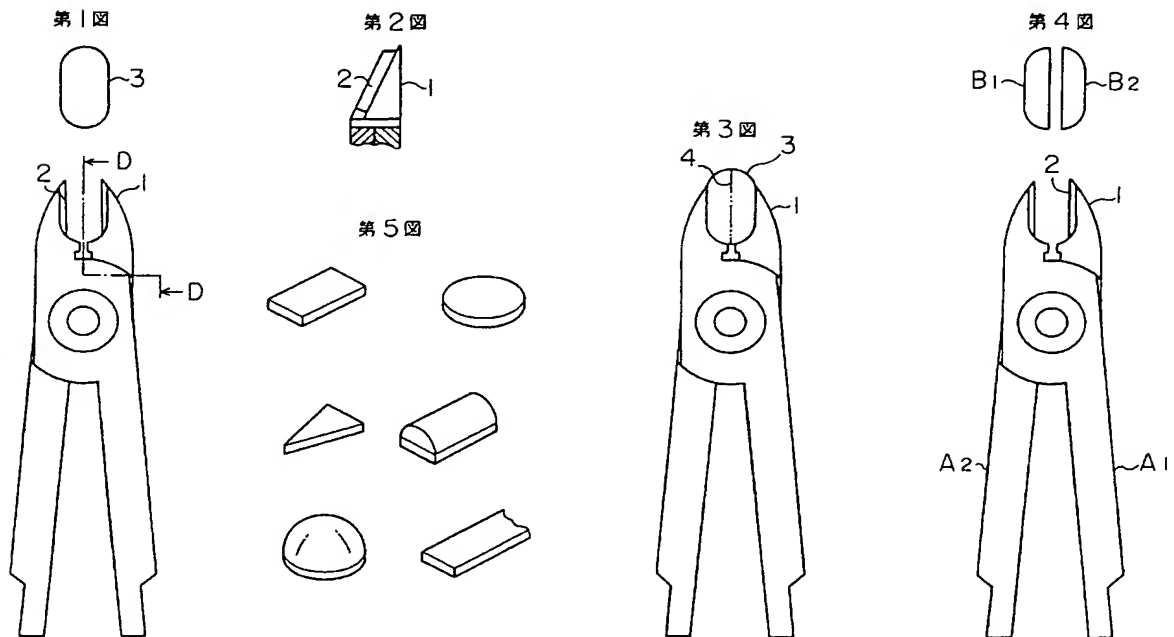
(B₁)、(B₂)は板状チップ

(D)、(D)は、断面

特許出願人

株式会社 マルト長谷川工作所

代表者 長谷川 藤三郎



手続補正書(自発)

昭和63年 9月 8日



特許庁長官殿

1. 事件の表示 昭和62年 特許願

第321931号

2. 発明の名称 セブデンヨウダ ハ プ ブン セイゾウキ
切断工具の刃部分の製造法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

フリガナ ニイカサケンヤシロウフレド ハ
住所 新潟県三桑市土場16番1号

フリガナ ハ セ カワ トウザブロウ
氏名 株式会社マルト長谷川工作所

代 表 者 ハ セ カワ トウザブロウ
長谷川 稔三郎



4. 補正の対象 明細書の「図面の簡単な説明」

5. 補正の内容 明細書の8頁13行目

「(A₁), (A₂)は切断刃物の本体」を

「(A₁), (A₂)は切断工具の本体」に

補正する。

